

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.28
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сметное дело в строительстве

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
08.03.01 Строительство

направленность (профиль)
Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	24	24
Лабораторные		
Практические	24	24
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	48,35	48,35
Самостоятельная работа	60	60
Контроль	35,65	35,65
Итого	144	144

Рабочую программу составил:

доцент, канд. техн. наук, доцент Шишканова В.Н.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

08.03.01 Строительство

Срок действия рабочей программы дисциплины до «30» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель «Центра инженерного оборудования»

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

И.А. Лушкин

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

Нанотехнологии, материаловедение и механика

(протокол заседания № 3 от «10» 09. 2020 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний и навыков определения сметной стоимости строительства на стадиях технико-экономического обоснования, рабочего проектирования и оценки эффективности строительных проектов в условиях рыночной экономики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Введение в строительную профессию», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Технологические процессы в строительстве», «Строительные машины и механизмы», «Архитектура гражданских зданий», «Конструкции жилых зданий», «Технология возведения зданий», «Основы организации и управления в строительстве», «Реконструкция и модернизация зданий и сооружений».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	Знать: - алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности - основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
		Уметь: - определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности У19 ОПК-6.2 - выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Владеть: - методикой определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности - методикой выполнения оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Сметное дело в строительстве	Лекция Самостоятельна я работа	1. Ценообразование и его особенности в строительстве	8	2 4			
	Лекция Самостоятельна я работа	2. Методические положения современного ценообразования в строительстве и сметного нормирования		2 4			
	Лекция Практическое занятие Самостоятельна я работа	3. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве		2 2 8			
	Лекция Практическое занятие Самостоятельна я работа	4. Порядок составления сметной документации на строительство		4 4 8			
	Лекция Практическое занятие Самостоятельна я работа	5. Характеристика элементов прямых затрат		2 2 6			

	Лекция Практическое занятие Самостоятельна я работа	6. Накладные расходы и сметная прибыль в сметной стоимости работ		2 2 4			
	Лекция Практическое занятие Самостоятельна я работа	7. Объектные сметные расчёты (объектные сметы) и сводный сметный расчёт стоимости строительства		4 4 10			
	Лекция Практическое занятие Самостоятельна я работа	8. Составление сметной документации по укрупнённым сметным нормативам		2 2 10			
	Лекция Практическое занятие Самостоятельна я работа	9. Договоры подряда и расчёты за выполнение работы		2 2 6			
	Лекция Практическое занятие Самостоятельна я работа	10. Определение стоимости проектных работ		2 2 6			
	Контроль		8	35,7			Экзамен

	ПА		8	0,4			
Итого:				144			

5. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы (лекции, практические занятия, самостоятельная работа) используются следующие образовательные технологии:

- Технология традиционного обучения (лекции, практические занятия, самостоятельная работа);
- Интерактивные технологии (лекция-беседа)
- Информационные технологии.

6. Методические указания по освоению дисциплины

При освоении всех разделов дисциплины необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, решение разноуровневых задач и заданий, выполнение творческой задачи, самостоятельная работа при выполнении заданий и с рекомендуемой литературой.

При проведении практических занятий используется автоматизированный программный комплекс «Estimate» для составления сметных расчетов в строительстве (разработчик региональный центр ценообразования в строительстве г. Самара).

Автоматизированный программный комплекс «Estimate» (сетевая версия) установлен в специализированном классе С-312 и позволяет выполнение работ студентами на 11 персональных компьютерах.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр ¹	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства ²
8	ОПК-6	<i>Собеседование</i> <i>Контрольная работа</i>

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Собеседование

(наименование оценочного средства)

1. Контролируемая тема:

- 1.1. Ценообразование и его особенности в строительстве.
- 1.2. Методические положения современного ценообразования в строительстве и сметного нормирования.
- 1.3. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве

2. Вопросы по теме:

- 2.1. Ценообразование и его особенности в строительстве.
 - Состояние и проблемы ценообразования в строительстве.
 - Классификация строительной продукции.
 - Принципы и механизм ценообразования.
 - Виды цен на строительную продукцию.
- 2.2. Методические положения современного ценообразования в строительстве и сметного нормирования.
 - Нормативно-методические документы по ценообразованию и сметному нормированию.
 - Состав и группировка затрат сметной стоимости строительства.
 - Система сметных нормативов в строительстве.
 - Виды сметной документации к проектам.
 - Методы определения сметной стоимости строительства.
- 2.3. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.
 - Государственные элементные сметные нормы.
 - Единичные расценки.
 - Укрупненные сметные нормативы
 - Сметные нормы на временные здания и сооружения при производстве строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.
 - Сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ в зимнее время.
 - Резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

3. Ожидаемый результат: способность освоить все контролируемые разделы (темы) дисциплины по определению сметной стоимости строительно-монтажных работ, строительства зданий и объектов.

¹ Если дисциплина реализуется несколько семестров, то семестры указываются в одной таблице по порядку.

² Указываются оценочные средства для каждой компетенции в соответствии с Разделом 4 (примечание: не каждую компетенцию можно проверить вопросом к зачету/экзамену, т.е. не по каждой компетенции могут быть указаны вопросы к зачету/экзамену; однако все вопросы к зачету/экзамену в совокупности должны быть указаны в графе «Наименование оценочного средства»).

4. Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если получены правильные ответы на 75 и более процентов вопросов;
- оценка «не зачтено», если получены неправильные ответы на 25 и более процентов вопросов.

7.2.2. Контрольная работа

1. Задание (я):

- Определение объемов общестроительных работ для составления сметных расчетов
- Составление локальной сметы базисно-индексным методом
- Составление локальной сметы ресурсным методом
- Составление расчетов за выполненные работы

2. Процедура оценивания

1. Выполнение заданий в полном объеме.
2. Соблюдения норм, правил и стандартов.
3. Инженерное оформление отчетов.

1. Критерии оценки:

«зачтено» - задачи выполнены полностью, но допущены незначительные ошибки, нормы, правила и стандарты соблюдены;

«не зачтено» - задачи выполнены не полностью, допущены грубые ошибки, отчеты выполнены небрежно, без учета требований к их оформлению.

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
Практические работы	
1.	Определение объемов общестроительных работ для составления сметных расчетов: <ul style="list-style-type: none">- ознакомления с правилами подсчета объемов работ с использованием нормативной и технической литературой;- оформление подсчета объемов работ в соответствии с нормативами.
2.	Составление локальной сметы базисно-индексным методом: <ul style="list-style-type: none">- ознакомление с правилами составления локальных смет по единичным расценкам с применением сборников сметно-нормативной базы в строительстве;- оформление сметных расчетов в соответствии с нормативами;- формирование сметных расчетов с использованием автоматизированных программ.
3.	Составление локальной сметы ресурсным методом: <ul style="list-style-type: none">- ознакомление с правилами составления локальных смет по элементным сметным нормам с применением сборников сметно-нормативной базы в строительстве;- оформление сметных расчетов в соответствии с нормативами;- формирование сметных расчетов с использованием автоматизированных программ
4.	Составление объектных смет на основании УПСС: <ul style="list-style-type: none">- ознакомления с правилами составления объектных смет с использованием нормативной и технической литературой;- оформление расчетов в соответствии с нормативами.

№ п/п	Темы
5.	<p>Составление сводного сметного расчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с правилами составления локальных смет по элементным сметным нормам с применением сборников сметно-нормативной базы в строительстве; - оформление сметных расчетов в соответствии с нормативами; - формирование сметных расчетов с использованием автоматизированных программ.
6.	<p>Определение базовой стоимости проектных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомления с правилами составления расчетов на проектные работы с использованием нормативных сборников; - оформление расчетов в соответствии с нормативами.
7.	<p>Составление расчетов за выполненные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомления с правилами и порядком расчетов за выполненные работы; - оформление расчетов в соответствии с нормативами
8.	<p>Определение сметной стоимости материальных ресурсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомления с порядком определения сметной стоимости материальных ресурсов с использованием нормативной и технической литературой; - формирования калькуляции стоимости материалов, изделий и конструкций.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр _____ 8 _____

№ п/п	Вопросы к экзамену
1	Каков состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений?
2	Что входит в состав рабочей документации на строительство предприятий, зданий и сооружений?
3	Приведите примерный перечень технико-экономических показателей для объектов производственного назначения.
4	Приведите примерный перечень технико-экономических показателей для жилых и общественных зданий.
5	Каково назначение и состав строительных норм, правил, регламентов, технических условий?
6	Какие виды цен в строительстве вы знаете?
7	Каков уровень цен при определении стоимости строительства: базисный, текущий, прогнозный?
8	Какие методы определения стоимости строительства вы знаете и в чем их отличительные признаки?
9	Какова структура сметной стоимости строительства?
10	Что включают прямые затраты?
11	Что включают косвенные затраты?
12	Что такое себестоимость, ее состав и порядок определения.
13	Приведите порядок начисления накладных расходов на СМР.
14	Что такое сметная прибыль, и каков порядок определения ее величины?
15	Виды сметных нормативов, уровни их применения.
16	Состав и порядок применения ГЭСН – 2001, ГЭСНр – 2001, ГЭСНм – 2001, ГЭСНп – 2001.
17	Каков состав и порядок определения сметной стоимости на материалы, конструкции, изделия и транспортные расходы?
18	Что такое «франко»? виды «франко».
19	Каков состав, виды и назначение единичных расценок на строительные и ремонтно-строительные работы?
20	Состав и порядок применения Федеральных единичных расценок (ФЕР – 2001, ФЕРр – 2001, ФЕРм – 2001, ФЕРп - 2001) и территориальных единичных расценок (ТЕР – 2001, ТЕРр - 2001).
21	Объясните понятие «привязки» единичных расценок к местным условиям.
22	Как определяются сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время?
23	Какие нетитульные временные здания и сооружения вы знаете?

№ п/п	Вопросы к экзамену
24	Какие титульные временные здания и сооружения вы знаете?
25	Что такое возвратные суммы?
26	Виды и состав укрупненных сметных нормативов.
27	Виды и формы сметной документации.
28	Правила и порядок составления локальных сметных расчетов (смет) на строительные работы.
29	Правила и порядок составления объектных смет.
30	Правила и порядок составления сводного сметного расчета.
31	Что такое «непредвиденные работы и затраты»? Порядок их учета в сметной документации.
32	Каков порядок учета в сметной документации налога на добавленную стоимость?
33	Каков порядок согласования и экспертизы проектно-сметной документации?
34	Каков порядок утверждения проектно-сметной документации?
35	Методы расчета цен на строительную продукцию.
36	Структура прямых затрат, порядок их определения.
37	Структура накладных расходов.
38	Себестоимость СМР, ее состав и определение.
39	Порядок разработки локальных смет на общестроительные работы.
40	Основные нормы и нормативы для определения цены строительной продукции.
41	Оплата труда рабочих – строителей.
42	Определение стоимости эксплуатации машин и механизмов.
43	Пути снижения себестоимости СМР.
44	Индексирование СМР.
45	Правила расчета за выполненные работы.
46	Основные положения по подсчету объемов работ.
47	Составление смет при помощи данных объектов – аналогов.
48	Калькулирование сметных цен на материалы.
49	Отражение в сметах особых условий производства работ.
50	Ресурсно-индексный метод составления сметных расчетов.
51	Структура сводного сметного расчета при капитальном ремонте.
52	Составление локальных смет на ремонтные работы.
53	Составление локальных смет ресурсным методом.
54	Составление локальных смет базисно-индексным методом.
55	Составление формы КС-2 (акт о приемке выполненных работ)
56	Структура прямых затрат СМР.
57	Учет лимитированных затрат при составлении смет.
58	Виды нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости.
59	Виды смет и их отличительные особенности.
60	Состав и структура построения ФЕР-2001 и ТЕР-2001.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
8	экзамен	«отлично»	Посещение 100% лекций, 100% практических занятий, наличие конспекта лекций, верно и своевременно выполненная контрольная работа. Знание материала.
		«хорошо»	Своевременно выполненная контрольная работа. Знание материала. При сдаче устного экзамена студент отвечает на вопросы преподавателя (не менее 70% правильных ответов)
		«удовлетворительно»	Знание материала. При сдаче устного экзамена студент отвечает на вопросы преподавателя (не менее 50% правильных ответов)
		«неудовлетворительно»	При сдаче устного экзамена студент не отвечает на вопросы преподавателя (менее 50% правильных ответов)

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС ³
1	Плотникова И. А., И.В. Сорокина	Сметное дело в строительстве	Учебное пособие	2018	ЭБС "IPRbooks"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	О. Н. Антонян	Сметное дело и ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]	Методические указания к практическим занятиям	2012	ЭБС "IPRbooks"
2	В. П. Асташенков, Х. А. Магамадов.	Сметное ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]	Учебно-методическое пособие	2012	ЭБС "IPRbooks"
3	З.М. Каюмова	Составление сметных расчетов в строительстве [Электронный ресурс]	Учебно-методическое пособие	2013	Репозиторий ТГУ
4	О. В. Дидковская	Сметное ценообразование как основа формирования стоимости строительства [Электронный ресурс]	Монография	2012	ЭБС "IPRbooks"
5	Ю. П. Панибратов, Н. И.	Экономические расчеты в курсовом и	Учебное пособие	2011	ЭБС "IPRbooks"

³ Указывается количество экз. для печатных изданий, для электронных изданий – наименование ЭБС.

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
	Барановская, А. А. Артамонов	дипломном проектировании [Электронный ресурс]			
6	М.А. Королева	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- [В. Д. Арdziнов, А. И. Курочкин, Н. И. Барановская](https://www.litres.ru/aleksandr-kurochkin/smetnoe-delo-v-stroitelstve/). Сметное дело в строительстве / Самоучитель, 464 с. ISBN: 978-5-496-02985-8, 2017: Режим доступа <https://www.litres.ru/aleksandr-kurochkin/smetnoe-delo-v-stroitelstve-samouchitel-583715/>

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	ГОССТРОЙСМЕТА	Договор 808/2014 от 01.09.2014 бессрочный
2	Estimate 1.9	Договор 393/2016 от 19.04.2016г бессрочный
3	Консультант+	Договор №1522 от 25.12.2015 бессрочный
4	Windows	Бессрочно
5	Office Standart	Бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для	Доска аудиторная (меловая), стол ученический двухместный (моноблок), стол преподавательский, кафедра, проектор, экран настенный с электроприводом, баннер.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Доска аудиторная (меловая) , Столы ученические , стол преподавательский, стулья, стенды.
3	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы компьютерные, стулья, ПК, проектор, экран, маркерная доска.
4	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.